

明電交流可変速装置

MEIDEN

サイフレック

THYFREC VT240S

高機能汎用インバータ

1台6役!
オールインワンインバータ



新しい時代を元気にします
Empower for new days

数々の新機能を搭載し、 更に進化した 次世代グローバルインバータ



オールインワン

6つの制御モードを搭載。1台で6役もこなすオールインワンインバータです。IMはもちろん、PMモータも駆動でき、モータを選びません。



インテリジェント

PID制御、マルチポンプ制御をはじめ、多数のアプリケーション専用機能と自由にプログラミングできるシーケンサ機能を搭載。様々なアプリケーションに対応します。



環境にやさしい

内蔵ノイズフィルタ、直流リアクトル、欧州環境仕様RoHS指令対応など環境に配慮。ソフトサウンド機能でモータ騒音も低減します。



グローバル

国際規格準拠(UL、cUL、CEマーク)、多言語LCDオペレーションパネルの採用、世界の主要ネットワークに対応、ワイドな電圧レンジでグローバルに対応します。

国内・海外生産拠点

THYFREC VT240Sは静岡県沼津市にある明電舎可変速部門および中国 浙江省杭州市にある明電舎(杭州)電気系統で製作しています。



沼津事業所



明電舎(杭州)電気系統



オールインワン

6つの制御モードを搭載。1台で6役もこなすオールインワンインバータです。

誘導電動機(IM)はもちろん、永久磁石式同期電動機(PMモータ)も駆動でき、モータを選びません。

ファン、ポンプなどの省エネ運転から鉄鋼プロセッシングラインなどの高精度・高応答が要求される用途まで、オールマイティにこなします。

V/f(定トルク)制御モード

汎用モータを手軽に変速運転できる汎用インバータの基本制御モードです。



V/f(低減トルク)制御モード

ファン、ポンプなどの2乗低減トルク負荷に最適です。



センサ付きベクトル制御モード

高応答・高精度・広い速度制御範囲を要求される用途に最適です。



センサレスベクトル制御モード

速度センサレスで高精度な速度制御・トルク制御が行えます。



センサ付きPMモータ制御モード

永久磁石式同期モータ(PMモータ)を駆動し、高効率運転を実現します。用途を選ばず適用できます。



センサレスPMモータ制御モード

永久磁石式同期モータ(PMモータ)をセンサレスで駆動します。ファン、ポンプなどの更なる省エネ運転に最適です。

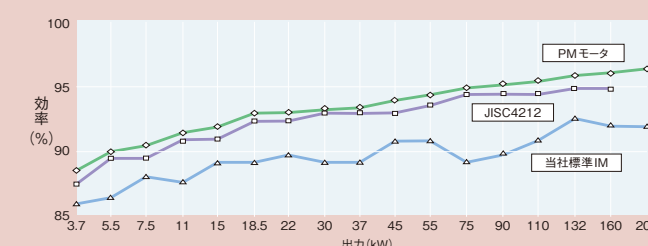


ポイント 1

VT240Sは、6つの制御モードにより様々な機械に適用でき、予備品の共有化や、同じ使い勝手での操作が可能です。設計やメンテナンス担当のみならず高評価をいただいています。

ポイント 2

当社PMモータとの組み合わせで、効率・力率が大幅に向上しJISC4212(2000)の高効率モータの基準を全出力範囲でクリアします。



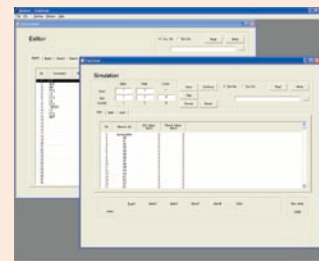


インテリジェント

アプリケーション専用機能と自由にプログラミングできるシーケンサ機能を搭載し、様々なアプリケーションに対応します。

シーケンサ機能内蔵で外部コントローラ不要

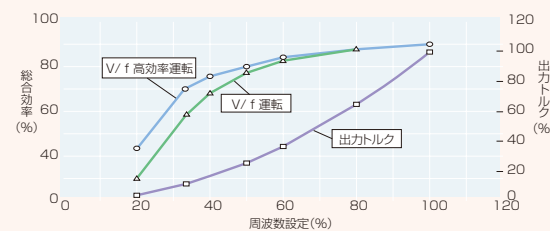
組み込みPLC(プログラマブルコントローラ)を標準装備。従来、インバータ外部のシーケンス回路やコントローラで構成していた機能を、VT240Sのみで実現することが可能です。信号の入出力は、VT240Sの制御入出力端子を使用します。プログラミングは専用ソフトウェアをインストールしたパソコンのほか、標準搭載のオペレーションパネルでも行えます。パソコンの使用が困難な環境でのプログラミングや、現場での変更など柔軟な対応が可能です。



ファン・ポンプの例

●高効率運転機能

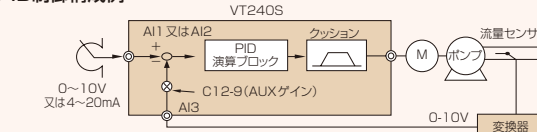
負荷に応じて自動的に出力電圧を低減して、モータの無負荷損失を抑え、総合効率を向上させます。2乗低減トルク負荷など軽負荷で運転する用途で効果を発揮します。



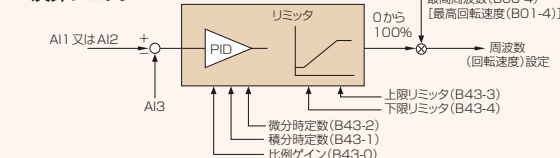
●PID制御

アナログ入力をフィードバックとして図のようなフィードバックループを構成することができます。PID下限時停止機能、センサ入力極性反転機能、センサ異常検出機能を搭載しています。

PID制御構成例

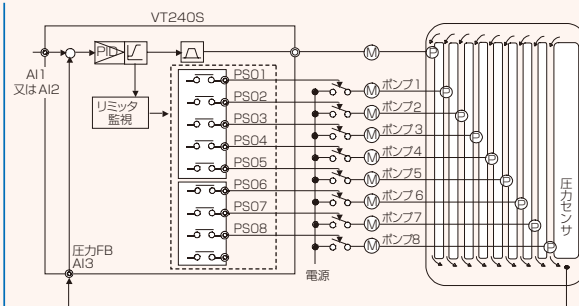


PID演算ブロック



●マルチポンプ制御

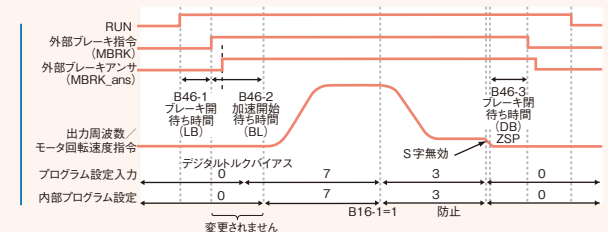
1台のVT240Sで最大9台のポンプを並列運転し(可変速制御ポンプ1台、ON / OFF制御ポンプ最大8台)、流路の圧力を一定に制御することができます。ON/OFF制御されるポンプの圧力段差はVT240Sにより可変速制御されるポンプが補間し、圧力の連続性を保ちます。更にメインポンプローテーション機能により、ポンプ運転時間で可変速制御ポンプの自動切り替えを行うことができます。メインポンプローテーション機能使用時は最大8台の並列運転になります。



クレーン・昇降機械の例

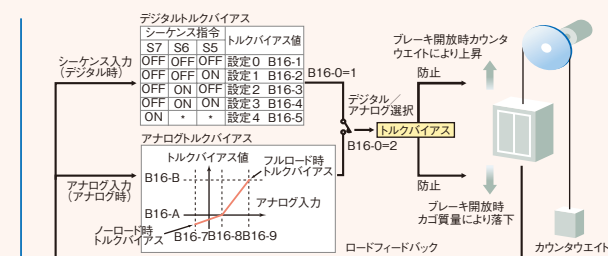
●外部ブレーキ制御

外部ブレーキをインバータ内部のシーケンスに従って開閉制御することができます。外部ブレーキ制御に関する各種インターロックやブレーキ開放時の不足電流保護、外部ブレーキアンサ異状検出などの保護機能を搭載しています。



●自動トルクバイアス

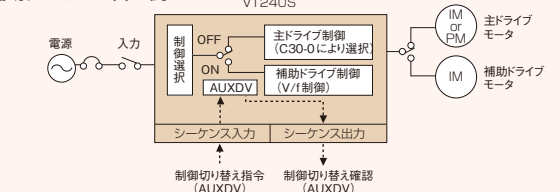
運転前にロードフィードバックによって運転開始時からトルクバイアスをかける機能です。昇降機のブレーキ開放時における負荷(ロード)による回転(落下、上昇)を防止します。ロードフィードバックはデジタルとアナログから選択でき、ロードフィードバックからトルクバイアス値を演算します。



●補助ドライブ

6つの制御モードから選択可能な主ドライブモータ1台と、V/f制御で運転される補助ドライブモータ4台の最大5台のモータを切り替えて運転することができます。1つの機械に昇降・走行・横行・旋回があるホイストクレーンなどに最適です。

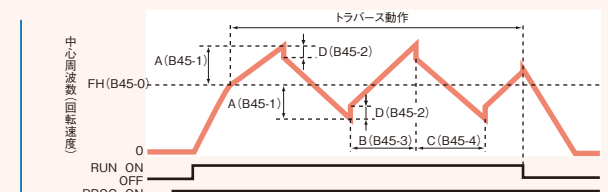
補助ドライブ2台の例



繊維機械の例

●トラバース運転機能

トラバースは図に示すパターンで周波数が変化する運転です。紡糸システムにおいて糸をポビンに均一に巻き取る運転に最適です。中心周波数FHを変化させる鬼綾動作も可能です。



●スピニングフレーム運転機能

紡績用のパターン運転です。パターン運転機能と異なり設定周波数に到達すると即、次の設定へ周波数を変化させます。最大15ステップまでのパターンを4つ設定でき、シーケンス指令により切り替えて運転できます。スピンドル平均周波数、束数カウント、パターン残り時間など各種状態をオペレーションパネルに表示でき、パターン終盤にアラームを出力することが可能です。

その他のアプリケーション機能

- ・周波数ジャンプ機能
- ・連動比率設定機能
- ・パターン運転機能
- ・ドループ機能
- ・瞬停再始動機能
- ・プログラム周波数(回転速度)設定/プログラムクッション機能
- ・停電時減速機能



環境にやさしい

●内蔵ノイズフィルタ

ノイズフィルタをVT240Sに内蔵し、ノイズの発生を抑えることができます。(200V系5P5L以下、400V系030H以下。いずれもオプション)
ノイズフィルタを内蔵することで、IEC61800-3カテゴリC2(200V系5P5L以下、400V系015H以下)及びIEC 8100-3カテゴリC3(400V系015H~030H)の限度値にVT240S単体で準拠します。

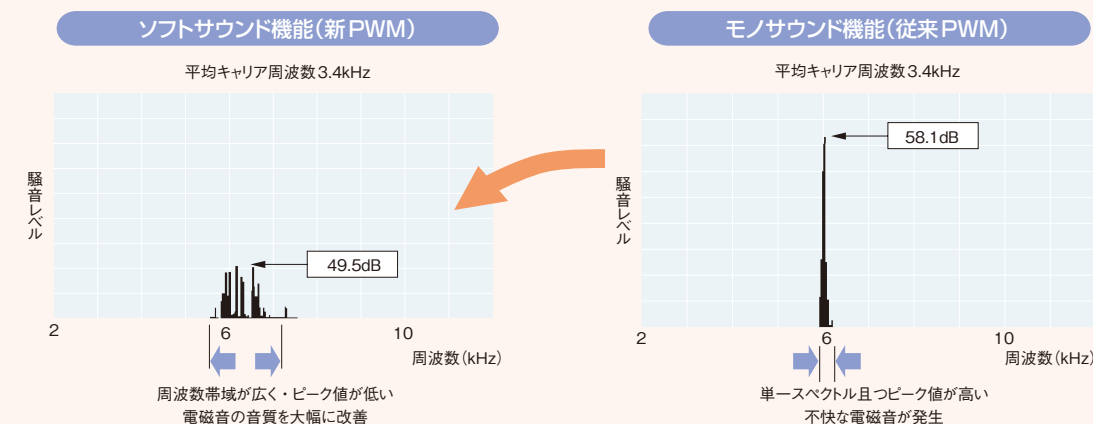


●直流リアクトルを本体に実装

電源高調波低減や力率改善に効果のある直流リアクトル(DCL)を本体に実装することができます。(200V系022L~075L、400V系037H~132H。いずれもオプション)
VT240Sと一体構造のため、DCLの設置スペース確保や配線作業が不要です。

●ソフトサウンド機能

PWMのキャリア周波数を一定の周期で切り替える当社独自の制御方式です。キャリア周波数を高くしていくと、モータの電磁音は人の可聴域上限に近くなり低騒音になります。しかし電磁ノイズが増加するため、周辺機器に影響を与える場合があります。ソフトサウンド機能は、キャリア周波数を高くせずに音の周波数成分を分散させて、モータから発生する耳障りな電磁音をやわらげる機能です。



●RoHS指令に対応

欧州の環境仕様であるRoHS指令に対応しています。
鉛、六価クロムなどの有害物質を排除した環境に配慮したインバータです。

●無公害フレームの採用

燃やしてもダイオキシンを発生しないプラスチックケースを採用しています。



グローバル

●国際規格準拠

UL、cUL、CEマークに準拠しています。

●シリアル通信 Modbus-RTUに準拠

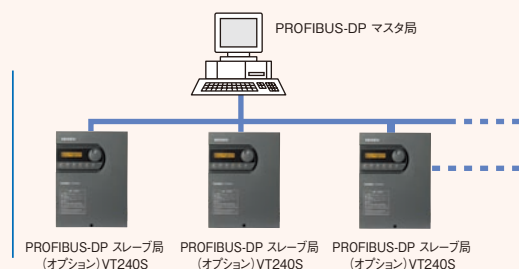
RS422 / 485シリアルポートを標準装備しています。
プロトコルは当社オリジナルプロトコルのほか、Modbus-RTUに対応しており、上位コンピュータやコントローラとの接続が容易です。

●世界の主要ネットワークに対応(オプション)

PROFIBUS-DP、DeviceNet、CANopen、CC-Link

●多言語LCDオペレーションパネルの採用

オペレーションパネルは多言語対応LCDオペレーションパネルと、LEDオペレーションパネルの2種類を用意しています。
LCDオペレーションパネルは、英語・スペイン語・イタリア語・ドイツ語・フランス語の5か国語の表示が可能で、操作機構にジョグダイヤルを採用することで、従来機種から定評のある高い操作性を継承しています。
変更パラメーター閲覧機能やパラメータコピー機能など便利な機能でパラメータ設定時のストレスを軽減します。



●ワイドな電圧レンジ

200V系は200~240V(011L以下)、400V系は380~480Vに対応しています。

●様々な速度センサに対応(オプション)

モータの回転速度を検出する速度センサは、従来のコンプリメンタリ出力、ラインドライバ出力に加え、シリアル出力、欧州で標準的に使用されている正弦波出力にも対応しています。

その他の機能

●PMモータのセンサ選定が容易に

従来は、センサ付きPMモータ制御モードでは、モータの磁極位置(モータの回転角度)を検出するためのセンサが必要でした。VT240Sは磁極位置推定機能でモータ磁極位置の検出を行うため、汎用的なA、B、Z相出力センサを適用することが可能になりました。(磁極位置推定機能を行うためには、モータの回転を機械的にロックする外部ブレーキが必要です。)

●オートチューニング

オートチューニング機能により、モータ定数の設定などのわずらわしい作業が不要です。既設モータを使用する場合も、メーカーを問わず最適なチューニングが可能です。
モータを回転させずにオートチューニングする簡易チューニングモードを搭載していますので、機械と接続されたモータのチューニングもできます。

●多彩な入出力機能

- ・アナログ入出力は0~10Vの電圧信号と0~20mA(出力は4~20mA)の電流信号の切り替えが可能です。
- ・速度設定、速度モニタなどをパルス列で入出力することが可能です。
- ・シーケンス入力部はシンクロジック/ソースロジックの切り替えが可能です。

●トリップ防止

過電流制限、過電圧制限、不足電圧制限などのトリップ予防機能で、トリップを防ぎます。

標準仕様

200V系-0P7L~045L

項 目		仕 様														
系 列		200V系														
形 式 (VT240S-□□□□)		0P7L	1P5L	2P2L	4P0L	5P5L	7P5L	011L	015L	018L	022L	030L	037L	045L		
機 器	標準過負荷	定格容量(kVA) (注1)	1.7	2.8	3.8	5.5	8.3	11	16	21	26	30	41	51	60	
		最大連続定格電流(A) (注2)	5.0	8.0	11	16	24	33	46	61	76	88	118	146	174	
		最大適用電動機(kW) (注3)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	
		キャリア周波数(注4)	1～15kHz (工場出荷時設定：ソフトサウンド4kHz)													
定 格	重過負荷	過負荷耐量	120%～1分、140%～2.5秒													
		定格容量(kVA) (注1)	1.0	1.7	2.8	3.8	5.5	8.3	11	16	21	26	30	41	51	
		最大連続定格電流(A) (注2)	3.0	5.0	8.0	11	16	24	33	46	61	76	88	118	146	
		最大適用電動機(kW) (注3)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	
		キャリア周波数(注4)	1～15kHz (工場出荷時設定：ソフトサウンド4kHz)													
		過負荷耐量	150%～1分、175%～2.5秒													
電 源		定格入力電圧／周波数	200～240V±10% 50又は60Hz±5%							200～230V±10% 50又は60Hz±5%						
出 力	定格出力電圧 (注5) (注6)	200～240V(最大)							200～230V(最大)							
	出力周波数範囲	0.1～440Hz														
主回路機器	ノイズフィルタ	内 蔵(オプション)					別 置 き(オプション)									
	直流リアクトル	別 置 き(オプション)										内 蔵(オプション)				
	発電制動回路	内 蔵(標準)										別 置 き(オプション)				
	発電制動抵抗器	内 蔵(オプション)							別 置 き(オプション)							
構 造	設置方式	壁掛形									壁掛形(標準) 自立形(オプション)					
	保護構造	IP20										IP00(標準), IP20(オプション)				
	冷却方式	自冷			強制風冷											
表面色		マンセル N4.0														
使用環境		屋内、使用周囲温度：-10～50℃(注7)、湿度：95%以下(結露しないこと) 標高：1000m以下、振動：4.9m/s ² 以下 腐食性又は爆発性のガス・蒸気・じんあい・オイルミスト・風綿などの無いこと														

400V系-OP7H~055H

項 目		仕 様													
系 列		400V系													
形 式 (VT240S-□□□□)		0P7H	1P5H	2P2H	4P0H	5P5H	7P5H	011H	015H	018H	022H	030H	037H	045H	055H
機 器	標準過負荷	1～15kHz (工場出荷時設定：ソフトサウンド4kHz)													
	定格容量 (kVA) (注1)	1.7	2.5	3.8	6.0	9.0	12	16	21	26	30	42	51	60	75
	最大連続定格電流 (A) (注2)	2.5	3.6	5.5	8.6	13	17	23	31	37	44	60	73	87	108
	最大適用電動機 (kW) (注3)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
定 格	キャリア周波数 (注4)	120%－1分、140%－2.5秒													
	過負荷耐量	120%－1分、140%－2.5秒													
	定格容量 (kVA) (注1)	1.0	1.7	2.5	3.8	6.0	9.0	12	16	21	26	30	42	51	60
	最大連続定格電流 (A) (注2)	1.5	2.5	3.6	5.5	8.6	13	17	23	31	37	44	60	73	87
	最大適用電動機 (kW) (注3)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45
	キャリア周波数 (注4)	1～15kHz (工場出荷時設定：ソフトサウンド4kHz)													
電 源	過負荷耐量	150%－1分、175%－2.5秒													
	定格入力電圧／周波数	380～480V±10% 50又は60Hz±5%													
出 力	定格出力電圧 (注5) (注6)	380～480V(最大)													
	出力周波数範囲	0.1～440Hz													
主回路機器	ノイズフィルタ	内 蔵(オプション)											別置き(オプション)		
	直流リアクトル	別 置 き(オプション)											内蔵(オプション)		
	発電制動回路	内 蔵(標準)										別 置 き(オプション)			
	発電制動抵抗器	内 蔵(オプション)										別 置 き(オプション)			
構 造	設置方式	壁掛形											壁掛形(標準) 自立形(オプション)		
	保護構造	IP20											IP00(標準)、IP20(オプション)		
造	冷却方式	自冷		強制風冷											
	表面色	マンセル N4.0													
使用環境		屋内、使用周囲温度：－10～50℃(注7)、湿度：95%以下(結露しないこと) 標高：1000m以下、振動：4.9m/s ² 以下 腐食性又は爆発性のガス・蒸気・じんあい・オイルミスト・風綿などの無いこと													

200V系-055L~090L,400V系-075H~475H

項 目			仕 様															
系 列			200V系			400V系												
形 式 (VT240S-□□□□)			055L	075L	090L	075H	090H	110H	132H	160H	200H	250H	315H	400H	475H			
機 器	標準過負荷	定格容量(kVA) (注1)	73	99	114	102	124	148	173	222	297	360	409	513	603			
		最大連続定格電流(A) (注2)	211	286	328	147	179	214	249	321	428	519	590	740	870			
		最大適用電動機(kW) (注3)	55	75	90	75	90	110	132	160	200	250	315	400	475			
		キャリア周波数(注4)	1～8kHz (工場出荷時設定：ソフトサウンド4kHz)															
		過負荷耐量	120%－1分、140%－2.5秒															
定 格	重過負荷	定格容量(kVA) (注1)	60	73	99	75	102	124	148	173	222	297	360	409	513			
		最大連続定格電流(A) (注2)	174	211	286	108	147	179	214	249	321	428	519	590	740			
		最大適用電動機(kW) (注3)	45	55	75	55	75	90	110	132	160	200	250	315	400			
		キャリア周波数(注4)	1～8kHz (工場出荷時設定：ソフトサウンド4kHz)															
		過負荷耐量	150%－1分、175%－2.5秒															
電 源		定格入力電圧／周波数	200～230V±10% 50又は60Hz±5%			380～480V±10% 50又は60Hz±5%												
出 力		定格出力電圧(注5)(注6)	200～230V(最大)			380～480V(最大)												
		出力周波数範囲	0.1～440Hz															
主 回 路 機 器		ノイズフィルタ	別 置 き(オプション)															
		直流リアクトル	内 蔵(オプション)			別置き(オプション)		内 蔵(オプション)								別 置 き(オプション)		
		発電制動回路	別 置 き(オプション)															
		発電制動抵抗器	別 置 き(オプション)															
構 造		設置方式	壁掛形(標準)、自立形(オプション)															
		保護構造	IP00(標準)、IP20(オプション)															
		冷却方式	強制風冷															
		表面色	マンセル N4.0															
使用環境			屋内、使用周囲温度：－10～50℃、湿度：95%以下(結露しないこと) 標高：1000m以下、振動：4.9m/s ² 以下 腐食性又は爆発性のガス・蒸気・じんあい・オイルミスト・風綿などの無いこと															

注1. 出力電圧が200V系は200V、400V系は400Vにおける出力容量(kVA)を示します。

2.高調波を含む全実効値を示します。

3. 当社標準の4極かご形誘導電動機の場合を示します。

4. 標準過負荷設定時に4kHzを超えて使用する場合と、重過負荷設定時に下記を超えて使用する場合には、最大連続定格電流を下げる必要があります。

・ 0P7L~011L/0P7H~011H 10kHz ・ 015L~018L/015H~030H 8kHz

・ 022L~030L/037H~045H 6kHz ・ 037L~090L/055H~475H 4kHz

5. 入力電圧以上の出力電圧は得られません。(出力電圧実効値の上限は、直流電圧/1.37です。)

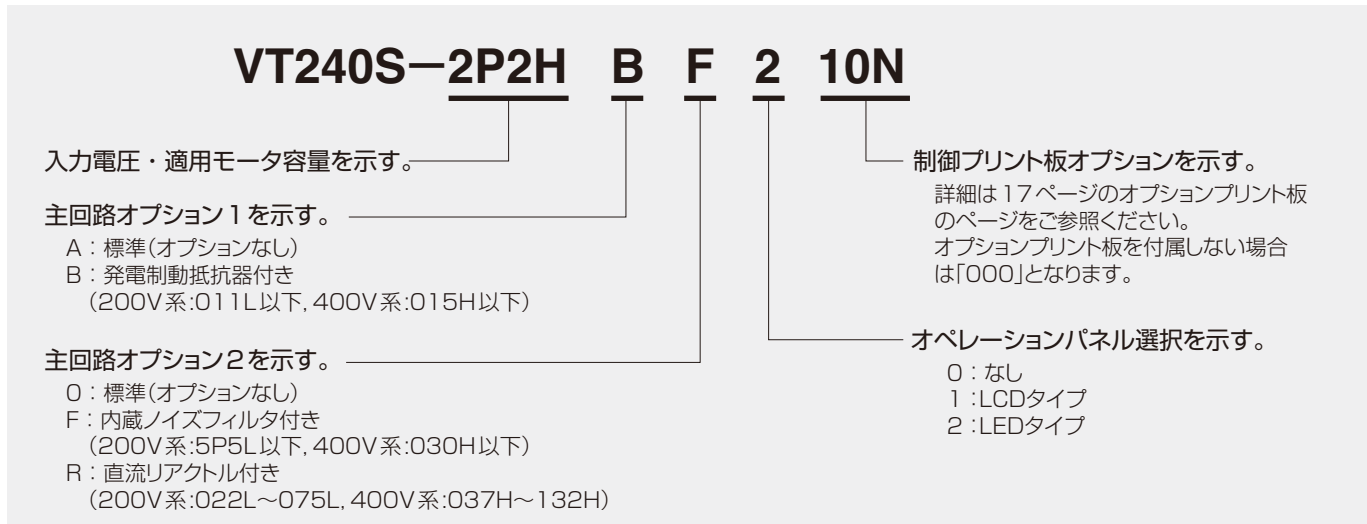
センサレスベクトル制御モード、センサ付きベクトル制御モード、センサ付きPM制御モード

200V系：入力電圧 各200V/220V/240V に対して各160V/180V/190V

400V系：入力電圧 各380V/400V/440V/480V に対して各300V/320V/360V/380V

7. 下記形式は標準過負荷設定で使用周囲温度が40℃を超える場合にディレーティングが必要となりますので、当社までお問い合わせください。

・5P5L、011L、5P5H(ノイズフィルタ付き)、015H



制御仕様

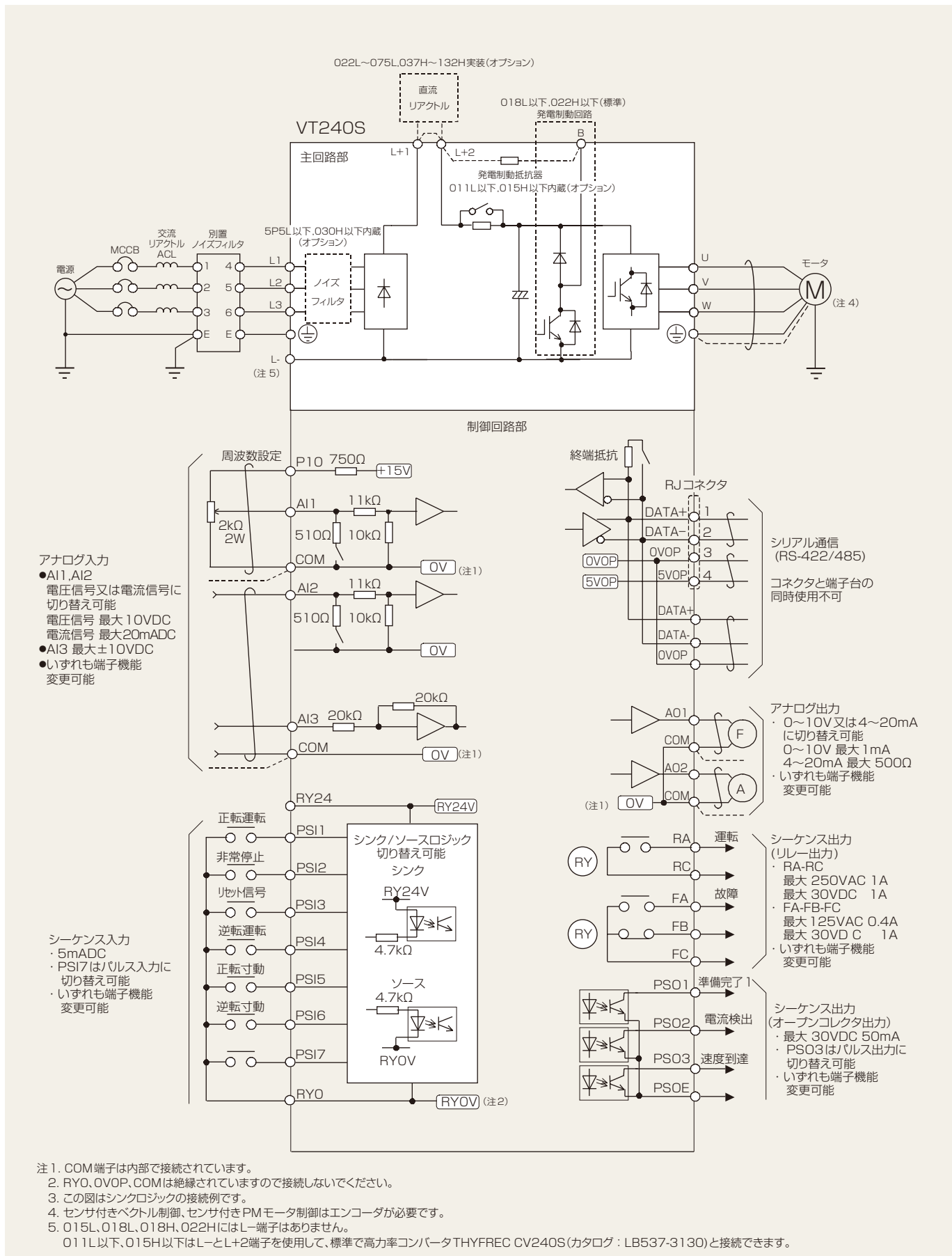
		V/f 制御 (定トルク、低減トルク)	センサレス ベクトル制御	センサ付き ベクトル制御(注1)	センサ付きPMモータ 制御(注2)	センサレスPMモータ 制御(注4)
周波数 制御	制 御 方 式	オールデジタル制御 正弦波近似PWM				
	キ ャ リ ア 周 波 数	モノサウンドモード：1～15kHz(0.1kHz刻み) ソフトサウンドモード：平均周波数2.1～5.0kHz 周期変調方式(3音階変調、4音階変調)				モノサウンドにて 4kHz、6kHz、6kHz から選択
	出力周波数分解能	0.01Hz				
	周波数設定分解能	0.01Hz(デジタル) 0.03%(アナログ) 最高周波数に対して				
	周 波 数 精 度	±0.01% (デジタル) 25±10℃において ±0.1% (アナログ) 25±10℃において				
制 御	電 圧 / 周 波 数 特 性	3～440Hzの範囲で 任意設定 5点の中間V/f点を 設定可能	150～9999min ⁻¹ (最大180Hz)の範囲で 任意設定		150～9999min ⁻¹ (最大210Hz)の範囲で 任意設定	150～9999min ⁻¹ (最大200Hz)の範囲で 任意設定
	ト ル ク ブ ース ト	手動自動選択可能	—			
	最 大 ト ル ク ブ ース ト	オートチューニングとの 併用により適用モータ 最大トルクを出力	—			
	オ ー ト チ ュ ー ニング	モータ定数の自動測定、各種パラメータの自動調整 モータを回転させない基本方式と回転させる拡張方式あり			エンコーダ位相調整 磁極位置推定	モータ定数の自動測定 (回転あり)
	始 動 周 波 数	0.1～60.0Hz設定可能	—			
	始 動 ト ル ク	200%以上(注3) ・当社標準モータ適用 ・定格電流の150%時 ・到達時間約3秒	—			50%程度 ・当社センサレス制御用 PMモータ適用時 ・定格電流の150%時
	加 減 速 時 間	0.01～60.000s 加減速時間×2、寸動専用×1、プログラムクッション×8				0.6～6000.0s 加減速時間×2、 寸動専用×1、 プログラムクッション×8
	加 減 速 モ ー ド	直線／S字選択				
	運 転 方 法	3モード選択可能 ・正転運転／逆転運転 ・運転停止／正転逆転 ・正転運転パルス／逆転運転パルス／停止				
	停 止 方 式	運転、非常停止、寸動各々に対して、減速停止／フリーラン停止の選択が可能				
仕 様	直 流 制 動	制動開始周波数 0.1～60.0Hz任意設定 制動電圧 0.1～20.0%任意設定	制動開始速度 0.00～50.00%任意設定 制動電流 50～150%任意設定			—
		0.0～20.0秒任意設定				
	出 力 周 波 数	0～440Hz	0～180Hz		0～210Hz	0～200Hz
	速 度 制 御	制 御 範 囲	—	1：100	1：1000	1：100
定 出 力 範 囲		簡易ASR制御時 1：7まで(注1)	1：2まで	1：4まで	1：1.5まで	
制 御 精 度 (Fmax≥50Hz)		簡易ASR制御時 ±0.01%(注1)	±0.5%	±0.01%		±0.1%
制 御 応 答		—	5Hz	30Hz	—	

- 注1. 速度検出用オプションプリント板が必要です。
2. 当社標準PMモータ適用の場合です。また、速度検出オプションプリント板が必要です。
3. モータの容量、定格電圧、定格周波数によって異なります。45kWを超過するとおおよそ150%となります。
4. ファン・ポンプの省エネ運転用で、当社センサレス制御用PMモータとの組み合わせを前提としています。
詳細は当社までお問い合わせください。

		V/f 制御 (定トルク、低減トルク)	センサレス ベクトル制御	センサ付き ベクトル制御(注1)	センサ付きPMモータ 制御(注2)	センサレスPMモータ 制御(注4)
設 定	多 段 周 波 数 設 定	8段 加減速時間も切り替え可 5bit非エンコードモード				
	連 動 比 率 設 定	遠方設定モード時に y=Ax+B+C y: 演算結果 x: 演算入力 A: 0.000~±10.000 B: 0.00~±440.00Hz C: 補助入力 出力上下限リミット付き	遠方設定モード時に y=Ax+B+C y: 演算結果 x: 演算入力 A: 0.000~±10.000 B: 0~±9999min ⁻¹ C: 補助入力 出力上下限リミット付き			遠方設定モード時に y=Ax+B+C y: 演算結果 x: 演算入力 A: 0.000~±10.000 B: 0.00~±440.00Hz C: 補助入力 出力上下限リミット付き
	周 波 数 ジ ャ ンプ	3か所設定可能 幅は0.0~10Hz可変	—			3か所設定可能 幅は0.0~10Hz可変
	す べ り 補 償	動作／不動作選択可能 すべり補償ゲイン: 0.0~20.0%	—			
	自 動 運 転 機 能	10ステップの自動運転機能 同期／非同期 可能				
	組 み 込 み PLC 機 能	シーケンス入出力やアナログ入出力に対し四則演算、論理演算、大小比較、LPF 演算などが可能 プログラム容量：最大16コマンド×20バンク、演算周期：1バンク 2ms				
制 御 入 出 力	そ の ほ か	PID制御 拾い上げ オートスタート 瞬停再始動 逆転防止 トラバースパターン	停電時減速制御 マルチポンプ スピニングフレイム			拾い上げ動作 (オートスタート、 瞬停再始動を含む) トラバースパターン、 スピニングフレイム は不可
	操 作 パ ネ ル	直接／遠方切り替え操作、正転・逆転直接運転操作、全パラメータのオプション参照／変更／コピーほか ユニット外取り付け可能(延長ケーブル最大3m オプション)				
	LCDタイプ	表示：16文字×2行 状態表示LED：4点 操作：ノブ+セットキーで操作				
	LEDタイプ	表示：7セグメントLED×5桁+符号 状態・単位表示LED：7点 操作：▲▼キー+セットキーで操作				
制 御	シ ー ケ ンス 入 力	プログラマブル：7点 シンク／ソース切り替え可、7点の内1点はパルス列入力と共用				
	シ ー ケ ンス 出 力	リレー1c接点：1点(プログラマブル)、リレー1a接点：1点(プログラマブル)、 オープンコレクタ：3点(プログラマブル)、3点の内1点はパルス列出力と共用 プログラマブルの内容は速度検出、予備充電完了、逆転、速度到達、直接操作、電流到達、速度到達、 加速、減速、故障コードなどに切り替え可能				
	周 波 数 設 定	電圧入力(0~10V / 0~5V / 1~5V)又は電流入力(4~20mA / 0~20mA)：2点 電圧入力(0~±10V / 0~±5V / 1~5V)：1点(連動比率演算又はPIDフィードバックなどで使用) パルス列入力(最大10kHz)：1点				
通 信	メ ー タ 出 力	電圧出力(0~10V)又は電流出力(4~20mA)：2点(プログラマブル) 出力周波数、出力電圧、出力電流、直流電圧、ほかに切り替え可能 パルス列出力(最大10kHz)：1点 出力周波数、モータ回転速度、ほかに切り替え可				
保 護	シ リ ア ル イ ン タ フェ ース	通信プロトコル：Modbus-RTU又はVT240Sシリーズ専用通信(当社標準シリアル)、 接続方式：RS485・2線式、伝送距離：総延長距離150m以下、伝送方式：調歩同期式・半2重通信、 ボーレート：1200/2400/4800/9600/14400/19200/38400bpsより選択、ステーション数：最大32台、 エラー検出：サムチェック/パリティ/フレーミング				
	予 防	過電流制限(電流制限レベルはシーケンス入力により3段階に変更可)、過電圧制限、不足電圧制限、過負荷予報、 過負荷(冷却フィン過熱)時キャリア周波数自動低減(選択可)				
	遮 断	過電流、過電圧、不足電圧、IGBT故障、欠相(入出力)、モータ過負荷(動作レベル可変)、インバータ過負荷、 冷却フィン温度上昇、地絡、そのほか自己診断				
	故 障 履 歴	過去4回分を記憶、記憶内容：1次要因、2次要因、遮断直前の出力周波数・電流・直流電圧・ H / W検出故障・累積通電時間・累積運転時間				
	過 負 荷 耐 量	標準過負荷設定 120% — 1分、140% — 2.5秒(1Hzから0.1Hzの間は60% — 1分まで低減)反時限特性 重過負荷設定 150% — 1分、175% — 2.5秒(1Hzから0.1Hzの間は75% — 1分まで低減)反時限特性				
	リ ト ラ イ	0~10回の任意設定				

主回路／制御回路接続

回路図



制御入出力機能

端子機能

記号	名称	機能
シークエンス入力	PSI1～PSI7	プログラマブルシークエンス入力 これらの指令は制御内部のシークエンス入力選択設定によって、任意に制御内の入力信号に接続できます。パルス列入力はPSI7を使用します。
	RY0,RY24	シークエンス入力コモン PSI1～PSI7信号のコモン端子です。シンク/ソースロジックの切り替えが可能です。
アナログ入力	AI1,2	プログラマブル これらの指令は制御内部の入力選択設定によって、任意に制御内の入力信号に接続できます。0～10Vの範囲の電圧設定信号と0～20mAの範囲の電流設定信号の切り替えが可能です。
	AI3	アナログ入力 この指令は制御内部の入力選択設定によって、任意に制御内の入力信号に接続できます。-10～+10Vの範囲の電圧設定信号に使用できます。
	COM	アナログ入力コモン AI1,AI2,AI3信号のコモン端子です。
	P10	アナログ入力用電源 アナログ入力用に設定器を接続する場合の電源端子です。設定器は2W・2kΩの可変抵抗器を使用してください。
アナログ出力	AO1,2	プログラマブルアナログ出力 メータ用出力信号です。これらの出力は制御内部の出力選択設定によって、任意に制御内の出力信号に接続できます。0～10Vの電圧出力信号と4～20mAの電流出力信号の切り替えが可能です。
	COM	アナログ出力コモン AO1及びAO2信号のコモン端子です。
シークエンス出力	RC,RA	プログラマブルシークエンス出力(1a接点) リレーによるシークエンス出力です。これらの出力は制御内部のシークエンス出力選択設定によって、任意に制御内の出力信号に接続できます。
	FC,FA,FB	プログラマブルシークエンス出力(1c接点) リレーによるシークエンス出力です。これらの出力は制御内部のシークエンス出力選択設定によって、任意に制御内の出力信号に接続できます。
	PSO1～PSO3	プログラマブルシークエンス出力(オープンコレクタ) オープンコレクタによるシークエンス出力です。これらの出力は制御内部のシークエンス出力選択設定によって、任意に制御内の出力信号に接続できます。パルス列入力はPSO3を使用します。
	PSOE	オープンコレクタ出力コモン PSO1,2,3信号のコモン端子です。

プログラマブルアナログ入力、パルス列出力

アナログ入力端子3点(AI1～AI3)に下表から任意の機能を割り当てることができます。絶縁AI/AOオプションを実装することで、更に4点(PAI1～4)拡張できます。

また、組み込みPLCの出力を最大4点割り付けることが可能です。符号付きの機能はAI3端子に入力することで正負動作をすることができます。シークエンス入力のPSI7端子をパルス列入力として使用することで、速度設定などを最大10kHzのパルス列で設定することができます。

制御モードのV/fはV/F(定トルク、低減トルク)制御、VECはセンサ付きベクトル制御、センサレスベクトル制御、PMはセンサ付きPMモータ制御、センサレスPMモータ制御を示します。

記号	設定範囲	符号	パルス列	機能	制御モード		
					V/f	VEC	PM
速度設定1,2,3	0～100%	○	○	周波数(回転速度)設定です。 シークエンス入力(AFS1,AFS2,AFS3)によって速度設定1,2,3を切り替えることができます。	○	○	○
連動比率バイアス設定	0～100%	○		連動比率演算のバイアス設定です。	○	○	○
トラバース中心周波数設定	0～100%		○	トラバース運転時の中心周波数設定です。	○	○	○
PIDフィードバック	0～100%			PID制御のフィードバック入力として使用します。	○	○	○
トルク設定	0～300%	○	○	ACR運転時のトルク設定です。		○	○
駆動トルクリミット低減設定	0～100%			駆動トルクリミット設定値に乗算され、リミット値を低減させます。		○	○
回生トルクリミット低減設定	0～100%			回生トルクリミット設定値に乗算され、リミット値を低減させます。		○	○
トルクバイアス1設定	0～300%	○		ASR運転時の速度アンプ出力又は、ACR運転時のトルク設定に加算されます。この機能はシークエンス入力によりトルクバイアス設定1(TRQB1)をONにした場合に有効になります。		○	○
アナログトルクバイアス設定	0～100%	○		自動トルクバイアス選択(B16-0)をアナログとした場合のトルクバイアス設定です。		○	○

制御入出力機能

プログラマブルシーケンス入力

シーケンス入力端子7点(PSI1～7)に下表から任意の機能を割り当てることができます。
リレーインタフェースオプションを実装することで、更に4点(PSI8～11)拡張できます。
常時使用する機能はパラメータでON固定にすることが可能です。また、組み込みPLCの出力を最大4点割り付けることが可能です。
制御モードのV/fはV/f(定トルク、低減トルク)制御、VECはセンサ付きベクトル制御、センサレスベクトル制御、PMはセンサ付きPMモータ制御、センサレスPMモータ制御を示します。

記 号	名 称	機 能	制御モード			
			V/f	VEC	PM	
F RUN	正転運転	遠方操作モードでの正転運転の指令です。	○	○	○	
R RUN	逆転運転	運転／逆転モードでは、逆転モードの指令となります。	○	○	○	
EMS	非常停止	運転中にONすると停止動作に入ります。停止方式は、クッション減速停止又はフリーラン停止を選択できます。この信号を故障(FLT)として出力することが可能です。	○	○	○	
F JOG	正転寸動	寸動指令です。RUNがOFFの場合にこの信号がONすると制御内部の寸動設定周波数(回転速度)に従って運転します。停止方式は、クッション減速停止又はフリーラン停止を選択できます。	○	○	○	
R JOG	逆転寸動		○	○	○	
HOLD	保持信号	操作モードで設定を自己保持モードにしたときの停止信号です。OFFで停止します。ONでRUN,R RUNの入力保持ができます。	○	○	○	
BRAKE	直流ブレーキ	この信号で直流ブレーキをかけることができます。PMモータ制御時は直流励磁動作となります。負荷トルクに応じて軸ねじれが生じます。	○	○	○	
RESET	故障復帰	故障状態をリセットします。	○	○	○	
COP	シリアル伝送選択	シリアル伝送によるシーケンス指令を有効にします。	○	○	○	
CSEL	クッション切り替え	加速減速クッションを切り替えます。ONで加速減速クッション2となり、OFFでは加速減速クッション1で動作します。	○	○	○	
IPASS	連動比率バイパス	連動比率機能をバイパスします。	○	○	○	
CPASS	クッションパス	クッション機能をバイパスします。	○	○	○	
PIDEN	PID制御選択	PID制御を有効にします。	○	○	○	
AFS1～3	速度設定 1～3	周波数(回転速度)設定をC07-0～2で設定した入力端子により行います。	設定の選択は、同時入力の場合、下記の優先順位になります。 JOG > CFS > PLS_IN > PROG > AFS3 > AFS2 > AFS1	○	○	○
PROG	プログラム設定	多段設定選択に使用します。プログラム周波数(回転速度)0～7の選択は、S0～S3,SEにより行います。		○	○	○
CFS	CPU設定	シリアル又はパラレル伝送オプションからの設定を選択します。		○	○	○
S0～S3 SE	プログラム設定選択	PROGがONのときにプログラム周波数(回転速度)0～7を選択します。選択モードの設定をバイナリ/直接入力モードにより選択できます。	○	○	○	
FUP	周波数(回転速度)増加	現在選択されている直接周波数(回転速度)設定、又はプログラム周波数(回転速度)設定0～7を増減します。	○	○	○	
FDW	周波数(回転速度)減少	ON状態が続くと現在有効となっているクッションレートで周波数を増減します。	○	○	○	
BUP	連動比率バイアス増加	IVLMがONしている場合、BUP,BDWのON状態が続くと、現在有効となっているクッションレートで連動	○	○	○	
BDW	連動比率バイアス減少	比率のバイアスを増減します。IVLMをOFFすると、バイアス増減値を0クリアします。IVLMがOFFした場合、	○	○	○	
IVLM	連動比率バイアス増減選択	BUP,BDWの操作は無効になります。	○	○	○	
AUXDV	補助ドライブ設定	この信号で、補助ドライブの設定が有効になります。インバータが停止中のみ操作が有効となります。	○	○	○	
PICK	拾い上げ	この信号がONしている時、RUN,R RUNがONすると拾い上げ動作に入ります。	○	○		
MBRK_ans	外部ブレーキアンサ	外部ブレーキ指令に対するアンサを入力します。	○	○	○	
PRST	STPリセット	スピニングフレーム運転時に、パターン運転のリセット信号を入力します。	○			
S5～S7	デジタルトルクバイアス1～3	入力により、デジタルトルクバイアス値0～4を選択します。	○	○	○	
AUXSW0～1	補助ドライブNo.選択	入力により4つの補助ドライブパラメータから、適用したいパラメータを選択します。	○			
PLS_IN	パルス列入力	パルス列入力が有効になります。	○	○	○	
OCLLV1～2	OCLレベル選択	主ドライブ動作時の過電流制限レベルが選択できます。	○	○	○	
E.FLT1～8	外部故障	外部機器の故障を入力します。運転中にONすると故障となり、フリーラン停止します。	○	○	○	
EXC	予備励磁	予備励磁運転を行います。予備励磁運転とは、トルクを発生させず、モータ内の磁束のみを確立させることです。		○		
ACR	ACR	ACR運転の選択を行います。		○	○	
PCTL	Pコントロール	速度アンプのPI制御をP制御に切り替えます。		○	○	
LIM1	駆動トルクリミッタ切り替え	アナログ入力又はシリアル伝送による駆動トルクリミッタ低減設定が有効になります。		○	○	
LIM2	回生トルクリミッタ切り替え	アナログ入力又はシリアル伝送による回生トルクリミッタ低減設定が有効になります。		○	○	
MCH	機械時定数切り替え	ASR運転時、速度アンプのゲイン1,2を切り替えます。		○	○	
RFO	0設定	速度設定を0min ⁻¹ に切り替えます。		○	○	
DROOP	ドループینگ	ドループینگ機能が有効になります。		○	○	
DEDB	デッドバンド設定	速度アンプのデッドバンド設定が有効になります。		○	○	
TRQB1～2	トルクバイアス設定 1～2	トルクバイアス入力 1,2 が有効になります。		○	○	

プログラマブルシーケンス出力

シーケンス出力端子5点(RA-RC,FA-FB-FC,PSO1～3)に下表から任意の機能を割り当てることができます。リレー又はパラレルインタフェースオプションを実装することで、端子を拡張できます。(リレーインタフェースは4点、パラレルインタフェースは2点)

記 号	名 称	機 能	制御モード		
			V/f	VEC	PM
RUN	運 転	運転中、寸動中及び直流ブレーキ中の時にONします。予備励磁中を含めることもできます。選択可能です。	○	○	○
FLT	故 障	故障中にONします。	○	○	○
MC	充電完了	直流主回路電圧がMCのONレベル以上になった時にONします。	○	○	○
RDY1	準備完了(1)	故障無し、EMS不動作、充電完了、エンコーダ信号検出(センサ付きPMモータ制御モードのみ)の時にONします。	○	○	○
RDY2	準備完了(2)	故障無し、充電完了、エンコーダ信号検出(センサ付きPMモータ制御モードのみ)の時にONします。	○	○	○
LCL	直 接	操作モードが直接(オペレーションパネルからの操作)の時にONします。	○	○	○
REV	逆 転	V/f:出力周波数が逆転運転中にONします。VEC,PM: モータが逆転運転中にONします。	○	○	○
IDET	電流検出	出力電流が検出レベル設定値以上の時にONします。	○	○	○
ATN	周波数(回転速度)到達	出力周波数(回転速度)が設定周波数(回転速度)に到達した時にONします。	○	○	○
SPD1,SPD2	速度検出(1)(2)	出力周波数(回転速度)の絶対値が検出レベル設定値以上の時にONします。検出レベルが異なる2点を出力できます。	○	○	○
COP	伝送選択	シリアル伝送運転が選択されている時にONします。	○	○	○
ECO～EC3	特定故障出力	任意の故障4点を割り付けすることができます。	○	○	○
ACC,DCC	加速、減速	ACCは加速中、DCCは減速中にONします。	○	○	○
AUXDV	補助ドライブ選択	補助ドライブのパラメータ設定が有効になっている時にONします。	○	○	○
ALM	軽故障	軽故障中にONします。	○	○	○
FAN	ファン制御	運転、寸動、予備励磁、直流ブレーキ時にONします。3分間のオフディレイが付いており、前記動作がOFFとなった場合においても3分間はOFFしません。外部ファンの制御に使用します。	○	○	○
ASW	オートスタート待機	C08-0を選択し、オートスタート機能を使用する場合、オートスタート待機中にONします。	○	○	○
ZSP	零速度	出力周波数(回転速度)の絶対値が、零速度設定したレベル以下の時にONします。	○	○	○
LLMT,ULMT	PID下限、上限リミット出力	PID制御使用時のフィードバック値が下限、上限リミット値の設定値を超えた場合にONします。	○	○	○
Doff-End	Doff-Endアラーム出力	スピニングフレーム運転時に、最終ステップ終了後の自動停止時点から時間設定値だけさかのぼった時点でONします。	○		
MBRK	外部ブレーキ出力	外部ブレーキ指令を出力します。	○	○	○
DVER	速度偏差異常	速度偏差異常中にONします。		○	○
BPF	停電減速出力	直流電圧値が設定値以下でONします。		○	○
RDELAY	運転遅延アンサ	上記の運転(RUN)にオフディレイ機能を付加したものです。運転がOFFしてからディレイ時間に設定された時間後にOFFします。	○	○	○
MP01～8	マルチポンプ出力	マルチポンプ制御用の出力信号です。	○	○	○
PLC1～8	組み込みPLC出力	組み込みPLC機能のシーケンス出力信号です。	○	○	○

プログラマブルアナログ出力、パルス列出力

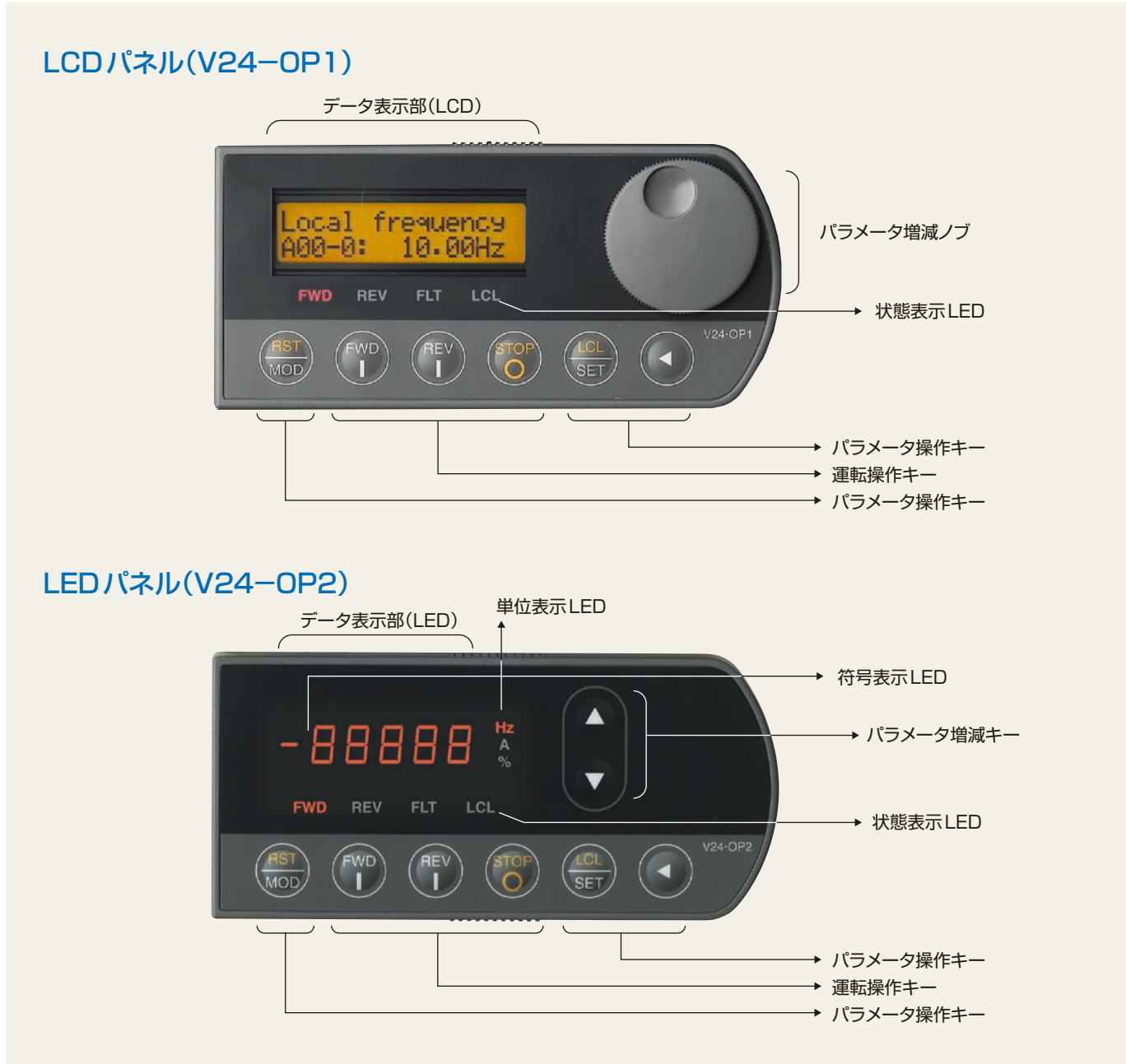
アナログ出力端子2点(AO1,AO2)に下表から任意の機能を割り当てることができます。絶縁AI/AOオプションを実装することで、更に4点(AOP1～4)拡張できます。シーケンス出力のPSO3端子をパルス列出力として使用することで、モータ回転速度などを最大6kHzのパルス列で出力することができます。出力ゲインの設定が可能です。また符号付きの機能はオフセット電圧・電流を設定をすることで符号付きデータとして出力できます。(例：出力周波数 -50～0～+50Hz/0～5～10V)

信 号 名	出 力 (0～10V電圧出力の場合)	符号	パルス列	機 能	制御モード		
					V/f	VEC	PM
出力周波数	10V/ 最高周波数	○	○	出力周波数を出力します。	○		
モータ回転速度	10V/ 最高回転速度	○	○	モータ回転速度を出力します。速度検出オプションが付いている場合、V/f制御やセンサレスベクトル制御でも検出回転速度を出力します。	○	○	○
設定周波数(回転速度)	10V/ 最高周波数(回転速度)	○	○	現在選択されている周波数(回転速度)設定の設定値を出力します。	○	○	○
クッション出力	10V/ 最高周波数(回転速度)		○	クッション機能の出力点における設定周波数(回転速度)を出力します。	○	○	○
出力電流	5V/ 定格電流			出力電流を出力します。モータ定格電流基準とインバータ定格電流基準が選択できます。	○	○	○
出力電圧	10V/ モータ定格電圧			出力電圧指令を出力します。電源や負荷の状態により実際の出力電圧と異なる場合があります。	○	○	○
インバータ出力電力	5V/(モータ定格電圧×モータ定格電流)			出力電力を出力します。電源や負荷の状態により実際の出力電力と異なる場合があります。	○	○	○
直流電圧	200V系:5V/300V 400V系:5V/600V			主回路の直流電圧を出力します。	○	○	○
過負荷モニタ	10V/100%			100%になると過負荷制御遮断が動作します。モータ保護用とインバータ保護用が選択できます。	○	○	○
ヒートシンク温度	10V/100℃			ヒートシンク温度を出力します。	○	○	○
トルク電流	5V/モータ定格電流	○		トルク電流の検出値を出力します。		○	○
励磁電流	5V/モータ定格電流			励磁電流の検出値を出力します。		○	○
Namp出力(トルク指令)	5V/ 定格トルク	○		速度制御アンプの出力(トルク指令)を出力します。		○	○
組み込みPLC出力1～4	10V/1000hex			組み込みPLC機能の数値データを出力します。	○	○	○

オペレーションパネル

オペレーションパネルは多言語対応LCDパネルとLEDパネルの2種類を用意しています。
簡単に取り外し、取り付けができ、専用ケーブル(最大3m)を接続することで本体から離れた場所に設置することができます。
既にオペレーションパネルをお持ちの方はオペレーションパネルなしも選択できます。

オペレーションパネルの種類と各部の名称



- 主な機能
- 遠方／直接切り替え操作、正転／逆転操作、故障復帰操作
 - 状態表示
出力周波数(モータ回転速度)、設定周波数(回転速度)、出力電流／トルク、設定トルク、出力電圧、出力電力、シーケンス入出力状態、アナログ入力状態、パターン運転状態、マルチポンプ制御状態、スピニングフレーム運転状態、組み込みPLC状態、オートチューニング状態、故障状態、故障履歴、累積通電時間、累積運転時間、CPUバージョン、など
 - パラメータの参照／変更
全パラメータの参照／変更可能、規定値から変更したパラメータの一覧表示、など
 - パラメータのコピー
インバータパラメータをオペレーションパネルにセーブ／ロード、インバータとオペレーションパネルのパラメータ照合

外形寸法図

壁掛形ユニット

形 式		寸 法(mm)							質量 (kg)	
200V系	400V系	W0	W1	H0	H1	D	φd	φE		
0P7L 1P5L 2P2L 4P0L 5P5L	0P7H 1P5H 2P2H 4P0H 5P5H	155	140	250	235	180	6		3	
7P5L 011L	7P5H 011H 015H	205	190	275	260	196	7	—	5	
015L 018L	018H 022H 030H	260	240	350	330	298			12	
022L 030L	037H 045H	300	200	470	450	317	10	15	23	
	055H								27	
037L 045L		340	240	520	500	350	10	20	30	
	075H	435	300	615	595				42	
055L 090H	090H								45	
	110H	500	400	710	684		13		60	
075L 132H	132H								65	
	160H	580	400	1020	990				90	
090L 200H	200H			1260	1230	470	15	23	100	
	250H								200	
	315H	870	600	1260	1230				285	
	400H								290	
	475H								295	

注. 上記寸法は直流リアクトルを本体に実装していない寸法です。直流リアクトルを本体に実装した寸法は当社までお問い合わせください。

オプション

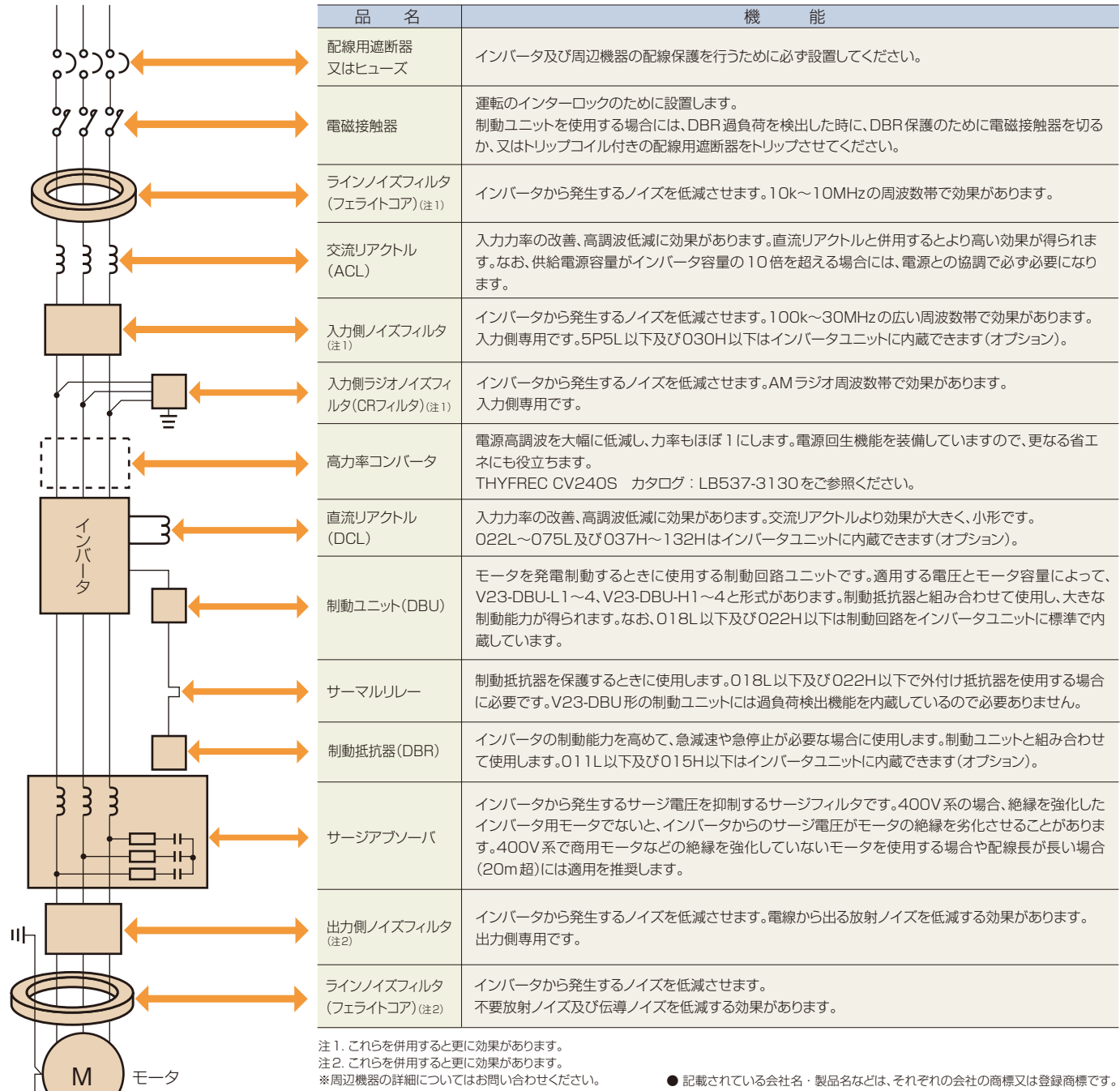
制御プリント板オプション

VT240Sの制御プリント板上に実装する内蔵タイプのオプションです。
プリント板オプションの実装位置によりオプションⅠからオプションⅢの3種類あり、各々 1 種類を選択することが可能で、最大で同時に3種類のプリント板を装着することができます。
プリント板オプションはVT240Sの制御プリント板上にコネクタ接続で簡単に装着することができます。VT240S購入後の装着も可能です。
プリント板オプションⅡとⅢを同時に装着する時は、専用のプリント板取り付け治具が必要です。

名 称	形 式	搭 載 機 能	分類	定格銘板表示
速度検出 1	V24-DN1 N62P30609=1-01	コンプリメンタリ出力方式のエンコーダに対応する、速度検出プリント板です。 応答周波数：60±10kHzと20kHzの切り替えができます。 エンコーダ供給電源：12VDC±1.2V 150mA以下	I	1
速度検出 2	V24-DN2 N62P30610=1-01	ラインドライバ出力方式のエンコーダに対応する、速度検出プリント板です。 応答周波数：250kHz(信号：A,B,Z相,シリアル) エンコーダ供給電源：5VDC±0.25V 350mA以下	I	2
速度検出 3 (PM対応)	V24-DN3 N62P30611=1-01	ラインドライバ出力方式のエンコーダに対応する、センサ付きPMモータ制御用の速度(磁極位置)検出プリント板です。応答周波数：250kHz(信号：A,B,Z,U,V,W相) エンコーダ供給電源：5VDC±0.25V 250mA以下	I	3
速度検出 4 (注1)	V24-DN4 N62P30642=1-01	ハイデンハイン社製ERN1387に対応する速度検出プリント板です。 1Vp-pの2相-2組の正弦波+Z相パルス エンコーダ供給電源：5VDC±0.25V 200mA以下	I	4
速度検出 6	V24-DN6 N62P30609=2-01	単相のコンプリメンタリ出力方式のエンコーダ回路に対応する、速度検出プリント板です。 信号ハイレベルを4.0V以上、ローレベルを0.5V以下に設定してあります。 エンコーダ供給電源：12VDC±1.2V 150mA以下	I	6
リレー インタフェース	V24-RY0 N62P30612=1-01	接点入出力の拡張に使用します。 リレー入力：4点(PSI8～11) 1C接点出力：4点(PSO4～7)	Ⅲ	N
パラレル インタフェース	V24-PIO N62P30614=1-01	PLCからパラレルの設定を受信するときに使用します。 パラレルデータ入力 : 16bit データ長 : 16,12,8bit選択可 フォーマット：バイナリ,BCD 選択可 オープンコレクタ出力 : 2点(PSO4,5)	Ⅲ	M
絶縁AI / AO (注1)	V24-AIO N62P30622=1-01	絶縁4chのアナログ入力、アナログ出力可能です。 アナログ入力：16bit(入力範囲±10V) アナログ出力：12bit(出力範囲10V)	Ⅱ	S
PROFIBUS-DP インタフェース	V24-SL0 N62P30616=1-01	PROFIBUS-DPコミュニケーションプロトコル上のネットワークに接続するときに使用します。 伝送速度：12Mbps 局数：1つのネットワークで126局	Ⅲ	H
CC-Link インタフェース	V24-SL3 N62P30619=1-01	CC-Linkのネットワークに接続するときに使用します。 伝送速度：156kbps,625kbps,2.5Mbps,5Mbps,10Mbps(ディップスイッチで設定可能) 局数：1つのネットワークで64局	Ⅲ	K
DeviceNet インタフェース	V24-SL2 N62P30618=1-01	デバイスネットのネットワークに接続するときに使用します。 伝送速度：125kbps,250kbps,500kbps(ディップスイッチで設定可能) 局数：1つのネットワークで64局	Ⅲ	J
CANopen インタフェース	V24-SL1 N62P30617=1-01	CANopenのネットワークに接続するときに使用します。 伝送速度：125kbps,250kbps,500kbps,1Mbps(ディップスイッチで設定可能) 局数：1つのネットワークで128局	Ⅲ	I
IOリンクⅡメタル インタフェース	V24-SL4 N62P30615=1-01	明電舎フィールドネットワークIOリンクⅡメタルに接続するときに使用します。 伝送速度：125kbps,250kbps,500kbps,1Mbps 局数：1つのネットワークで30局	Ⅲ	L

注1. 速度検出4(V24-DN4)と絶縁AI / AO(V24-AIO)は、同時に使用できません。

周辺機器



■高調波抑制対策ガイドライン

VT240Sは、「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」の対象製品です。
本ガイドラインは、特定需要家(高圧または特別高圧で受電する需要家)が高調波発生機器を新設、増設又は更新する場合に適用され、その需要家から流出する高調波電流の上限値を規定したものです。
VT240Sをご使用いただく場合は、本ガイドラインに基づいて判定を行い、対策が必要な場合は適切な対応を行ってください。
高調波電流の計算方法については、社団法人 日本電機工業会 JEM-TR201「特定需要家における汎用インバータの高調波電流計算方法」をご参照ください。
計算の際の換算係数は下表を参照ください。

回路分類	回路種別				換算係数 Ki
3	三相ブリッジ (コンデンサ平滑)	3-1	6パルス変換装置	リアクトルなし	K ₃₁ =3.4
		3-2	6パルス変換装置	リアクトルあり(交流側)	K ₃₂ =1.8
		3-3	6パルス変換装置	リアクトルあり(直流側)	K ₃₃ =1.8
		3-4	6パルス変換装置	リアクトルあり(交流側・直流側)	K ₃₄ =1.4



株式会社 明電舎

本 社 〒141-6029 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower

www.meidensha.co.jp

お問い合わせ先 コンポーネント事業部 電動応用営業部 Tel. (03) 6420-7650 Fax. (03) 5745-3061

北海道支店	Tel.(011)752-5120	新潟支店	Tel.(025)243-5971	四国支店	Tel.(087)822-3437
東北支店	Tel.(022)227-3231	静岡支店	Tel.(054)251-3931	中国支店	Tel.(082)543-4147
横浜支店	Tel.(045)641-1736	北陸支店	Tel.(076)261-3176	九州支店	Tel.(092)476-3151
北関東支店	Tel.(048)853-0215	中部支社	Tel.(052)231-7181	カスタマーセンター	Tel.(0120)099-056
東関東支店	Tel.(043)273-6125	関西支社	Tel.(06)6203-5261		



安全に関するご注意

ご使用前に、「取扱説明書」又はそれに準ずる資料をよくお読みのうえ正しくお使いください。

■仕様は機能・性能向上などのため変更することがありますのでご了承ください。

この製品に関するお問い合わせは



LB535-3090F

2014年3月現在
2014-3ME (1.05V) 1.5L